

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

1.1 Giới thiệu chung về dự án và gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu: Mua sắm trang thiết bị cho Trường TH Số 1 Nậm Xây năm 2025

- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm trang thiết bị cho Trường TH Số 1 Nậm Xây năm 2025

- Tên Chủ đầu tư: Trường TH Số 1 Nậm Xây.

- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước năm 2025

- Địa điểm thực hiện gói thầu: Trường TH Số 1 Nậm Xây

- Thời gian thực hiện gói thầu: 45 ngày.

- Hình thức hợp đồng: Trọn gói.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Hàng hóa, thiết bị chào thầu phải đảm bảo mới 100%, đúng chủng loại theo yêu cầu của E-HSMT, sản xuất từ năm 2024 trở lại đây có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật với đầy đủ các thông số kỹ thuật kèm theo. Đã bao gồm đầy đủ vật tư, phụ kiện kèm theo để lắp đặt hoàn chỉnh, vận hành theo yêu cầu của chủ đầu tư

- Thời gian bảo hành cho toàn bộ gói thầu tuân thủ yêu cầu E-HSMT và tối thiểu 12 tháng (các phụ kiện đi kèm bảo hành 03 tháng) hoặc theo tiêu chuẩn nhà sản xuất nhưng không ít hơn 12 tháng (các phụ kiện đi kèm bảo hành không ít hơn 03 tháng), kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

STT	Tên Hàng Hóa	Thông số hàng hóa
	CẤP TIỂU HỌC	
	PHÒNG TIẾNG ANH	
1	Máy tính laptop	Máy tính laptop (máy tính xách tay) Bộ vi xử lý Intel® Core™ i3-1215U Processor 1.2 GHz (10M Cache, up to 4.4 GHz, 6 cores) Chipset Integrated Intel® CPU Card màn hình Intel® UHD Graphics Bộ nhớ RAM 4GB DDR4 on board + 4G DDR4 Ổ cứng 256GB M.2 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD Màn hình 14" FHD (1920 x 1080) 16:9, Anti-glare display, 250 nits; Chống chói, góc nhìn rộng 1780 Đồ họa Tích hợp card màn hình Intel® UHD Graphics

STT	Tên Hàng Hóa	Thông số hàng hóa
		<p>Camera mặt trước 720p HD camera có tấm chắn vật lý Kết nối không dây Wi-Fi 6(802.11ax) (Dual band) 2*2 + Bluetooth® 5.2 Wireless Card Cổng kết nối 1x USB 2.0 Type-A 2x USB 3.2 Gen 2 Type-A 1x Thunderbolt™ 4, compliant with USB4, supports display / power delivery 1x HDMI 1.4 1x VGA Port (D-Sub) 1x 3.5mm Combo Audio Jack 1x RJ45 Gigabit Ethernet 1x DC-in Micro SD card reader Khả năng mở rộng 1x DDR4 SO-DIMM slot 1x M.2 2280 PCIe 4.0x4 1x STD 2.5” SATA HDD Âm thanh Tích hợp Micro đôi và Loa stereo Pin 42WHrs, 3S1P, 3-cell Li-ion Sạc ø4.5, 65W AC Adapter, Output: 19V DC, 3.42A, 65W, Input: 100~240V AC 50/60Hz universal Bàn phím Kích thước tiêu chuẩn, Chống tràn nước Bảo mật Kensington Security Slot™ BIOS Booting User Password Protection Computrace ready from BIOS HDD User Password Protection and Security Trusted Platform Module (Firmware TPM) Kích thước (khoảng) 32.34 x 21.56 x 1.92 cm Khối lượng (khoảng) 1.45 kg Hệ điều hành Tương thích với hệ điều hành Windows 11 Đạt tiêu chuẩn Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015, 14001:2015, IECQ QC 080000:2017 Certificate; ISO 45001:2018, ISO/IEC 27001:2013 Tiêu chuẩn quân đội Mỹ MIL-STD810H Phụ kiện Túi và chuột không dây đi kèm</p>
	MÔN MĨ THUẬT	
2	Máy tính laptop	<p>Máy tính laptop (máy tính xách tay) Bộ vi xử lý Intel® Core™ i3-1215U Processor 1.2 GHz (10M Cache, up to 4.4 GHz, 6 cores) Chipset Integrated Intel® CPU Card màn hình Intel® UHD Graphics Bộ nhớ RAM 4GB DDR4 on board + 4G DDR4 Ổ cứng 256GB M.2 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD Màn hình 14” FHD (1920 x 1080) 16:9, Anti-glare display, 250 nits; Chống chói, góc nhìn rộng 1780 Đồ họa Tích hợp card màn hình Intel® UHD Graphics Camera mặt trước 720p HD camera có tấm chắn vật lý Kết nối không dây Wi-Fi 6(802.11ax) (Dual band) 2*2 + Bluetooth® 5.2 Wireless Card Cổng kết nối 1x USB 2.0 Type-A 2x USB 3.2 Gen 2 Type-A 1x Thunderbolt™ 4, compliant with USB4, supports display / power delivery 1x HDMI 1.4</p>

STT	Tên Hàng Hóa	Thông số hàng hóa
		<p>1x VGA Port (D-Sub) 1x 3.5mm Combo Audio Jack 1x RJ45 Gigabit Ethernet 1x DC-in Micro SD card reader Khả năng mở rộng 1x DDR4 SO-DIMM slot 1x M.2 2280 PCIe 4.0x4 1x STD 2.5" SATA HDD Âm thanh Tích hợp Micro đôi và Loa stereo Pin 42WHrs, 3S1P, 3-cell Li-ion Sạc ø4.5, 65W AC Adapter, Output: 19V DC, 3.42A, 65W, Input: 100~240V AC 50/60Hz universal Bàn phím Kích thước tiêu chuẩn, Chống tràn nước Bảo mật Kensington Security Slot™ BIOS Booting User Password Protection Computrace ready from BIOS HDD User Password Protection and Security Trusted Platform Module (Firmware TPM) Kích thước (khoảng) 32.34 x 21.56 x 1.92 cm Khối lượng (khoảng) 1.45 kg Hệ điều hành Tương thích với hệ điều hành Windows 11 Đạt tiêu chuẩn Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001:2015, 14001:2015, IECQ QC 080000:2017 Certificate; ISO 45001:2018, ISO/IEC 27001:2013 Tiêu chuẩn quân đội Mỹ MIL-STD810H Phụ kiện Túi và chuột không dây đi kèm</p>
3	Tivi 75inch (Cả phụ kiện lắp đặt)	<p>Tivi 75inch (Cả phụ kiện lắp đặt) Loại Tivi: Google TV, QLED Độ phân giải: 4K Kích thước màn hình: 75 inch Nguồn điện áp: 220V/50Hz Công nghệ & Kết nối Công nghệ hình ảnh: HDR10+, HLG, công nghệ MEMC, FilmMaker Mode Công nghệ âm thanh: Dolby Audio, DTS Virtual:X, DTS:X Kết nối: Bluetooth, LAN, Wifi Bluetooth: Bluetooth 5.0 Cổng HDMI: 3 cổng Cổng xuất âm thanh: Optical USB: 1 cổng Tần số quét: 60Hz Công suất loa: 20W Tính năng Hệ điều hành: Google TV Tiện ích: Chiếu màn hình điện thoại lên tivi, Tìm kiếm bằng giọng nói Kích thước, trọng lượng Kích thước có chân đế: 166.8cm x 102.7cm x 39.1cm (Ngang x cao x dày) Kích thước không chân đế: 166.8cm x 95.9cm x 7.6cm (Ngang x cao x dày) Giá treo tivi Màu sắc: Màu đen Chất liệu Thép chống rỉ sơn tĩnh điện Thiết kế cứng cáp, chịu lực tốt, dễ lắp đặt. Tháo lắp dễ dàng khi phải thay đổi vị trí treo tivi mới.</p>

STT	Tên Hàng Hóa	Thông số hàng hóa
		<p>Treo gọn gàng, tiết kiệm diện tích phòng. Thích hợp cho màn hình tivi có kích thước từ 65 - 85 inch. Khoảng cách từ tivi đến tường: 40 - 50 mm Tải trọng: 60 kg Khối lượng: 1.4 kg Bảo hành: 24 tháng</p>
	MÔN GDTC	
4	Thiết bị âm thanh đa năng di động (Loa kéo di động)	<p>Loa di động EUDAC ZX-2000</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đi kèm 2 mic không dây UHF có thể thay đổi được 100 kênh tần số, thay đổi được âm lượng micro - Remote điều khiển từ xa có 24 phím bấm đa chức năng - Có màn hình led hiển thị - Có thể kết nối 2 đường MIC 6.5 và 1 đường GUITAR cắm nhạc cụ - Có thể kết nối không dây 3 chiếc loa với nhau sử dụng cùng 1 lúc thông qua công nghệ TWS <p>1. Cấu hình loa</p> <p>Công suất: 900W Công suất đỉnh: 1800W</p> <p>Cấu trúc loa:</p> <p>LF 1x15 inch Ferrite Khung loa trầm: nhôm đúc Đường kính cuộn dây loa trầm: 4"/75mm Vòm nón: TSV Vật liệu trước: Sợi thủy tinh</p> <p>MF 1x6.5 inch Ferrite Khung loa trầm: nhôm đúc Đường kính cuộn dây loa trầm: 2"/51mm Vòm nón: TSV Vật liệu trước: Sợi thủy tinh</p> <p>HF 1x3 inch Ferrite</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất HF RMS (tiêu chuẩn AES): 250W trên 1,5kHz - Màng ngăn HF: HSP hình khuyên (Polyme cường độ cao) <p>Vật liệu màng loa: Titanium Vật liệu cuộn dây thoại: Dây đồng</p> <p>Tần số phân tần: 2 kHz Trở kháng: 4-8Ω Dải tần số (-6dB): 20Hz-30kHz Đáp ứng tần số (-10dB): 30Hz-30kHz Độ nhạy (1m / 1W): 121 dB ± 3dB Mức áp suất âm thanh tối đa (1m / 1W): 125 dB (RMS)/ Đỉnh: 133dB Độ phủ (H x V): 80 ° x 80 °</p> <p>Sử dụng IC cao cấp IC TPA 3116 A8FZ Chip DSP xử lý tín hiệu cao cấp DSP AT2853E</p> <p>2. Nguồn điện</p> <p>Nguồn: AC ~220V/ 50Hz và bình acquy 9AH DC 12V có sẵn bên trong loa 12V battery in: cổng kết nối thêm bình điện phụ Đèn báo bình: có 3 mức</p> <p>AC: dùng điện DC: dùng bình ắc quy Thời gian phát: 5 - 10 giờ</p> <p>3. Vỏ thùng loa</p>

STT	Tên Hàng Hóa	Thông số hàng hóa
		<p>- Vò loa: Gỗ ván ép 7 lớp, dán PVC màu nâu, chống rung, chống mối mọt, độ bền cao</p> <p>- Lưới loa: hợp kim sắt không gỉ, sơn tĩnh điện cao cấp, không bị biến dạng, độ đàn hồi cao</p> <p>4. Kết nối</p> <p>Chức năng kết nối Bluetooth 5.0</p> <p>Phát nhạc định dạng: TF Card / USB / Bluetooth / OTG / LINE / Live Input</p> <p>Có màn hình led hiển thị</p> <p>Có thể kết nối 2 đường MIC 6.5 và 1 đường GUITAR cắm nhạc cụ</p> <p>Có thể kết nối không dây tối đa 3 chiếc với nhau sử dụng cùng 1 lúc thông qua công nghệ TWS</p> <p>Cổng kết nối OTG Live: Có</p> <p>Cổng kết nối Optical: Có</p> <p>Cổng kết nối Monitor: Có</p> <p>Cổng kết nối LINE: Có</p> <p>Cổng kết nối Live Input: Có</p> <p>Priority Mic chức năng ưu tiên âm thanh từ micro: Có</p> <p>Kết nối máy tính để điều chỉnh DSP chi tiết và chuyên sâu các thông số kỹ thuật với 7 cổng chức năng: Sys, Music, Mic, Effect, Howling, NoiseGate & DRC, Log.</p> <p>5. Cổng chức năng</p> <p>Chức năng chỉnh nhạc: Bass, Mid, Treble</p> <p>Chức năng chỉnh micro: Bass, Mid, Treble, Reverb, Repeat, Deley, Echo</p> <p>Chức năng Mode: chọn chế độ chơi nhạc, kết nối (bluetooth/ line in/ line out/RSF)</p> <p>Chức năng EQ (equalizer): Có</p> <p>Chức năng ghi âm REC: Có</p> <p>Phát lặp lại bài hát REPLAY: Có</p> <p>6. Phụ kiện</p> <p>Dây nguồn</p> <p>2 mic không dây UHF có thể thay đổi được 100 kênh tần số, thay đổi được âm lượng micro</p> <p>Remote điều khiển từ xa có 24 phím bấm đa chức năng</p> <p>7. Thông số khác</p> <p>4 khe thoát nhiệt, thoát ẩm</p> <p>3 đèn led báo mức độ sạc</p> <p>Màn hình LCD 2" có báo Pin và chế độ kết nối.</p> <p>Kích thước loa: 420 x 410 x 740mm</p> <p>Trọng lượng loa: 21.5Kg</p> <p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO GB/T19001-2016/ISO9001:2015</p> <p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO GB/T24001-2016/ISO14001:2015</p> <p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO GB/T45001-2020/ISO45001:2018</p> <p>Đạt tiêu chuẩn RoHS-1 theo chỉ thị RoHS của hội đồng 2002/95/EU</p>
	PHÒNG HỌP TRỰC TUYẾN	
5	Bàn ghế (01 Bàn; 02 ghế)	<p>Bàn ghế (Bàn ghế hội trường: 01 Bàn; 02 ghế)</p> <p>Bàn phòng họp hội trường</p> <p>- Kích thước bàn: (1200x500x750)mm</p> <p>- Bàn hình chữ nhật được làm từ gỗ Melamine cao cấp, vách ngăn bằng gỗ tự nhiên, sơn phủ PU, có đợt chia ngăn để tài liệu, Yếm bàn dài sát đất.</p> <p>- Mặt bàn tạo hộp dày 50mm, kích thước 1200x500mm</p>

STT	Tên Hàng Hóa	Thông số hàng hóa
		<ul style="list-style-type: none"> - Chân bàn tạo hộp dày 40mm - Ngăn bàn, vách chia dày 15mm <p>Ghế hội trường</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: R370 x S480 x C450-980 mm. - Thông số kỹ thuật: Ghế hội trường chất liệu inox toàn bộ 201. Lưng cao 980mm ống phi 22 dày 0,6ly. Chân trước ống phi 22 dày 0,7ly. Thanh giằng ống phi 16 dày 0,6 ly. Chân đống ủng cao su.Thanh giằng tăng chống bằng inox phi 6. Toàn bộ làm bằng máy uốn chuyên nghiệp chính xác đẹp, các mối hàn thực hiện bằng công nghệ khí Argon chống oxi hóa. - Mặt ghế cao xuống mặt đất 450mm, kích thước mặt ghế 370x380mm. - Ghế được bọc da simily bằng máy thủy lực. - Sản phẩm được sản xuất theo hệ thống quản lý chất lượng đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
	PHÒNG HỌC THÔNG THƯỜNG	
6	Tủ đồ dùng các lớp	<p>THÔNG SỐ KỸ THUẬT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kích thước tổng thể: 1000 x 450 x 1830 mm (rộng x sâu x cao) • Kiểu dáng: Tủ đứng dạng khối liền, thiết kế cân đối, hiện đại, phù hợp cho văn phòng, trường học, cơ quan, trung tâm đào tạo hoặc khu vực lưu trữ hồ sơ. • Cấu tạo tổng thể: Gồm 1 khối chia làm 2 phần riêng biệt – phần trên và phần dưới – được thiết kế khoa học, thuận tiện cho việc sắp xếp và bảo quản tài liệu. <p>CẤU TẠO CHI TIẾT</p> <p>1. Phần trên:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cửa tủ: 2 cánh khung sắt – kính trong suốt, bản lề mở dạng truyền thống, dễ sử dụng. • Kính: Dày, chịu lực tốt, cho phép quan sát bên trong dễ dàng, tăng tính thẩm mỹ cho không gian làm việc. • Ngăn chứa: 2 đợt di động có thể tùy chỉnh chiều cao linh hoạt, phù hợp với nhiều loại tài liệu, hồ sơ, sách vở, hộp file hoặc vật dụng văn phòng. • Khóa: 01 khóa tổng bảo đảm an toàn, chống trộm. • Tay nắm: 2 tay nắm bằng sắt mạ crom sáng bóng, chống gỉ, dễ vệ sinh và bền bỉ theo thời gian. <p>2. Phần dưới:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cửa tủ: 2 cánh bằng sắt nguyên khối, bản lề chắc chắn, mở nhẹ nhàng. • Bên trong: 1 khoang rộng, có vách ngăn cố định giúp sắp xếp đồ ngăn nắp. • Khóa: Trang bị 2 khóa riêng biệt, đảm bảo an toàn tuyệt đối cho từng ngăn lưu trữ. • Tay nắm: Tương tự phần trên, sử dụng tay nắm sắt mạ crom cao cấp, độ bền cao, chống oxi hóa. <p>CHẤT LIỆU & SƠN PHỦ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chất liệu: Thép tấm cao cấp, dày từ 0.6 – 0.8 mm, được cắt gập bằng máy CNC chính xác cao. • Bề mặt: Xử lý phốt phát hóa chống gỉ trước khi sơn. • Sơn phủ: Sơn tĩnh điện màu ghi sáng, đều màu, mịn, có khả năng chống trầy xước, chống ăn mòn, phù hợp với điều kiện khí hậu Việt Nam. <p>TÍNH NĂNG & ƯU ĐIỂM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ngăn tủ linh hoạt: Có thể điều chỉnh chiều cao theo nhu cầu lưu trữ thực tế. • Độ bền cao: Cấu trúc hàn vững chắc, đảm bảo ổn định khi sử dụng lâu dài.

STT	Tên Hàng Hóa	Thông số hàng hóa
		<ul style="list-style-type: none"> • An toàn: Mỗi ngăn có khóa riêng, đảm bảo bảo mật và an toàn cho hồ sơ, tài liệu. • Thẩm mỹ: Thiết kế tối giản, sang trọng, dễ phối hợp với nhiều không gian làm việc. • Tiện dụng: Phù hợp dùng làm tủ hồ sơ, tủ tài liệu, tủ đựng đồ cá nhân, hoặc tủ trưng bày sản phẩm. <p>CHỨNG NHẬN CHẤT LƯỢNG Sản phẩm được sản xuất trên dây chuyền hiện đại, tuân thủ hệ thống quản lý chất lượng đạt tiêu chuẩn quốc tế:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 9001:2015: ISO 14001:2015 – Hệ thống quản lý chất lượng
	THIẾT BỊ ẨN Ở, SINH HOẠT BÁN TRÚ	
7	Đệm nằm bán trú (Đệm bông ép)	<p>Đệm nằm bán trú (Đệm bông ép) Đệm bông ép: Kích thước 80*185*5cm, sản phẩm an toàn với người sử dụng Cấu tạo đệm bông ép gồm 2 lớp: lõi đệm và áo bọc.</p> <p>- Lõi đệm Lõi đệm làm từ bông tinh khiết đảm bảo an toàn tối đa cho người sử dụng. Bông polyester 100% được xử lý kỹ lưỡng, kháng khuẩn tối ưu, không sử dụng keo dính công nghiệp, không gây kích ứng hoặc các vấn đề hô hấp khi sử dụng. Độ cứng cao với bề mặt bằng phẳng hạn chế tình trạng chìm sâu, chống xẹp lún hiệu quả. Công nghệ ép cao cấp giúp khả năng chịu lực tốt. Cả 2 mặt đệm đều cứng vững nên người dùng có thể lật mặt đệm định kỳ mỗi 3 tháng. Lõi đệm cứng đều cả 2 mặt nên người nằm có thể đảo chiều hoặc lật mặt đệm sau mỗi 3 tháng sử dụng. Điều này giữ cho đệm luôn bền đẹp và hỗ trợ tốt cho người nằm.</p> <p>- Áo bọc Áo bọc mềm mại, bền đẹp, rất dễ giặt, nhanh khô. Áo bọc có sẵn khóa kéo nên rất dễ tháo rời để vệ sinh. Đệm có màu sắc, họa tiết hài hòa, tươi sáng.</p>
8	Giá để thức ăn nhà bếp (Giá Inox)	<p>Giá để thức ăn nhà bếp (Giá inox) Cấu tạo 04 tầng Kích thước : C1200xD1500xS450mm Kệ inox 4 tầng được gia công bằng inox chất lượng cao, đảm bảo độ bền, không han gỉ sáng bóng, dễ dàng vệ sinh. Thiết kế 4 tầng rất tiện ích cho việc sắp xếp để nhiều loại đồ dùng nhà bếp hay các loại thực phẩm trước và sau khi sơ chế. Với 4 tầng giúp gia tăng thêm không gian chứa đựng và phân chia các nguyên vật liệu đã sơ chế và chưa sơ chế theo tầng, tiết kiệm diện tích hiệu quả Khung chân và các tầng làm bằng inox hộp 25x25 độ dày 0.8 mm, tạo độ chắc chắn cho kệ khi đứng trụ. Các nan làm bằng inox ống 9.5 độ dày 0.5mm được phân bố đều trên bề mặt giá, có tác dụng tạo độ thoáng cho thực phẩm, chống đọng nước khi để dụng cụ nhà bếp. Tất cả được cắt gập bằng máy thủy lực đảm bảo độ chính xác, sắc nét. Các mối hàn được hàn kỹ lưỡng trong môi trường khí Argon, đảm bảo chắc chắn, vệ sinh sạch sẽ.</p>

STT	Tên Hàng Hóa	Thông số hàng hóa
		Sản phẩm được sản xuất theo hệ thống quản lý chất lượng đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018
9	Tủ bảo quản thực phẩm	<p>Model PNM-69WF3 Thương hiệu Pinimax Xuất xứ Chính hãng Sanaky Bảo hành 24 tháng (36 tháng với máy nén) Loại tủ 2 ngăn 2 cánh Dàn lạnh Dàn lạnh đồng Dung tích tổng 690 lít Dung tích sử dụng 485 lít Trọng lượng (Kg) 75 kg Kích thước tủ (D x R x C mm) 1685x761x900 mm Điện năng tiêu thụ (W) 250W Điện áp (V) 220v/50Hz Điều chỉnh nhiệt độ Có Nhiệt độ ngăn đông $\leq -18^{\circ}\text{C}$ Nhiệt độ ngăn mát $0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ Khóa tủ Có Công suất 146.3 (W) Gas R600a</p>
10	Tủ lạnh lưu mẫu thực phẩm	<p>Tủ lạnh (Tủ lạnh lưu mẫu thực phẩm) Loại: tủ lạnh 2 cánh Ngăn đá: trên Vật liệu cánh tủ: Cửa thép Màu sắc: ghi đen Kiểu tay nắm: Ngang Dung tích sử dụng: 147 lít Dung tích ngăn đông / ngăn mát: 37 lít / 110 lít Kích thước trọng lượng sản phẩm (RxCxS): 490x1418x582 mm / 37 kg Kích thước / trong lượng đóng gói (RxCxS): 540x1425x625 mm / 42.5 kg Công suất: 90 W Hệ số năng lượng: 1.43 Tiêu chuẩn năng lượng: TCVN 7829:2016 Số lượng đèn chiếu sáng: 1 LED Kệ ngăn mát : Nhựa PS / 3 Kệ ngăn đông: Nhựa PS / 1 Khay cửa ngăn mát: Nhựa PS / 3 Khay cửa ngăn đá: Nhựa PS / 1 Hộp đựng đá: Không + 1 khay rời Kiểu làm đá: Khay đá thông minh Ngăn đựng rau quả: Có Vị trí bảng điều khiển / kiểu điều khiển: Bên trong / Núm vặn / Tay gạt Khử mùi + Diệt khuẩn: nano Bạc Compressor: Kiểu máy nén On/Off Số giàn lạnh: 1 Chống bám tuyết: Không bám tuyết</p>
11	Hệ thống lọc nước công nghiệp RO (150L/h)	<p>Hệ thống lọc nước công nghiệp RO (150L/h) Gồm có: Tủ inox đựng máy. Có bánh xe di chuyển (Kích thước tủ D x R x C: 70 x 50 x 95 (cm)) Vòi gạt inox 304</p>

STT	Tên Hàng Hóa	Thông số hàng hóa
		<p>Tủ inox 201 Đồng hồ đầu Đèn báo Công tắc Máy lọc nước RO 150L (Khung inox 304, màng RO 500G, Cốc Việt, Bơm Lefoo 24V, nguồn 24V, van từ) Nguồn 24V kín Màng RO 500G Canature cốt DOW Cốc lọc thô 20’’ Lõi lọc thô 20’’ Bơm Lefoo Bình áp 11G - 40 Lit Van từ T33 than hoạt tính Hệ thống đáp ứng: TCVN 11978:2016</p>
12	Máy giặt công nghiệp	<p>Khối lượng giặt (kg) 25.0 Điều khiển Inverter Chức năng giặt Quá trình giặt Giặt 4 bước Nước Tia nước kép Nút chọn mức nước 12 mức Cảm biến Eco ba bước Chức năng vắt Tốc độ vắt tối đa (vòng/phút) 650 Chống rối đồ giặt Chức năng tiện ích Điều khiển 4 nút (Thêm nước & Điều chỉnh luồng nước) Nút Eco Bộ nhớ Hẹn giờ (3-12 giờ) Chức năng làm sạch Auto Self Clean (Chứng nhận Allergy UK) Vệ sinh lồng giặt Làm khô lồng giặt Vật liệu kháng khuẩn Bộ lọc xơ vải Chương trình giặt Số lượng chương trình 16 Giặt thường Giặt sơ Prewash+ Giặt vải dày Giặt vải mỏng Giặt nhanh Giặt ngâm (30-300 phút) Tiết kiệm điện Tiết kiệm nước Giặt chặn mền Giặt ít Vệ sinh lồng giặt Làm khô lồng giặt Giặt ngừa dị ứng 60°C Vết bẩn khó giặt 40°C Làm mới bằng hơi nước Làm sạch lồng giặt bằng nước nóng Cấu tạo Tự động phân bổ nước giặt xả</p>

STT	Tên Hàng Hóa	Thông số hàng hóa
		Bộ gia nhiệt tích hợp Bảng điều khiển cảm ứng Nắp mở ấn trên cùng Nắp kính cường lực Ngăn chứa nước giặt tất cả trong một Hòa tan nước giặt dễ dàng Dễ xả xơ vải Tự khởi động lại Tự động tắt Hệ thống cảm biến an toàn Tiêu thụ điện. Chương trình fuzzy/ thường (Wh/Chu kỳ): 170; (Wh/kg): 6.8 Chương trình tiết kiệm điện (Wh/Chu kỳ): 134 ; (Wh/kg): 5.4 Tiêu thụ nước. Chương trình fuzzy/ thường (Wh/Chu kỳ): 275 ; (L/kg); 11.0 Chương trình tiết kiệm nước (L/Chu kỳ): 157; (L/kg): 6.3 Kích thước: (R x C x S, mm) 724x1,145x795 *Bao gồm ống xả và ống cấp Màu sắc: Màu thép không gỉ Khối lượng (kg, Tĩnh/Tổng): 68/75 Sản xuất tại: Thái Lan

Lưu ý:

- Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu (nếu có) trong tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật. Vì vậy nhà thầu có thể chào các hàng hóa có thương hiệu, ký mã hiệu khác nhưng phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “Tương đương” hoặc “Tốt hơn” so với yêu cầu của E-HSMT;

- Từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalogue, đặc tính thông số kỹ thuật hoặc xuất xứ nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương so với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu để không tạo định hướng cho một sản phẩm hoặc cho bất kỳ nhà thầu nào đó;

- Trường hợp nhà thầu chào hàng hóa có cấu hình, chỉ tiêu kỹ thuật không theo yêu cầu của E-HSMT mà nhà thầu có tài liệu chứng minh hàng hóa đó có công năng sử dụng tương đương với hàng hóa mời thầu và phù hợp với yêu cầu của người sử dụng. Tổ chuyên gia sẽ xem xét, đánh giá mức độ đáp ứng kỹ thuật của hàng hóa đó.

1.3. Các yêu cầu khác

- Nhà thầu phải có bảng tuyên bố đáp ứng về kỹ thuật của hàng hóa chào thầu theo bảng sau:

STT	Tên thiết bị theo E-HSMT	Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT	Thông số kỹ thuật chào thầu	Mã hàng	Nhãn Hiệu	Nhà sản xuất	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tài liệu tham chiếu	Tuyên bố đáp ứng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	Hàng hóa 1:	- Tính năng kỹ thuật 1							Trang ... của Tài liệu	

									tham chiếu	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------	--

Ghi chú:

- + Cột 1, 2, 3: Nhà thầu ghi thông tin theo yêu cầu của E-HSMT;
- + Cột 4,5,6,7,8,9: Nhà thầu ghi các thông tin của hàng hóa dự thầu;
- + Cột 10: Nhà thầu ghi thông tin theo tài liệu chứng minh cho các thông tin nhà thầu kê khai tại cột (4); Trường hợp nhà thầu không chỉ rõ xem như nhà thầu không đáp ứng tiêu chí này.
- + Cột 11: Nhà thầu ghi khả năng đáp ứng của nhà thầu: **Đáp ứng, Tương Đương, Tốt hơn, Thấp hơn;**

Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

- Nhà thầu cam kết trước khi giao hàng nếu Chủ đầu tư yêu cầu thì sẽ đi thực tế tại cơ sở sản xuất thiết bị để kiểm tra năng lực sản xuất, chất lượng thiết bị của nhà thầu/ nhà thầu phụ. Nhà thầu chuẩn bị tất cả các tài liệu cần thiết kèm theo (nếu cần) để chứng minh năng lực sản xuất cũng như chất lượng sản phẩm đáp ứng theo hợp đồng ký kết. Toàn bộ chi phí nhà thầu chịu.